



Taller

Modelos institucionales de gestión de la formación y de la investigación

El impacto en la construcción de identidades académicas y de formaciones culturales que garantizan la innovación y/o el sostén de una producción de excelencia aún en condiciones críticas

La formación profesional inicial universitaria y el análisis multirreferencial de dispositivos destinados a la formación profesional.

Autores: Souto, Marta; Mazza, Diana; Monetti, Elda

Mails de contacto:

martasouto@fibertel.com.ar

mazza.diana@gmail.com

marga@criba.edu.ar

INDICE

Resumen	Pág. 3
1. Introducción	Pág. 3
2. Ingeniería	Pág. 4
2.1. La gestión de la formación	Pág. 4
2.2. Algunas hipótesis sobre rasgos institucionales referidos a la formación	Pág. 5
2.3. Los dispositivos de formación	Pág. 8
2.4. El impacto de la formación	Pág. 9
3. La unidad docente hospitalaria (UDH) del Hospital del Clínicas	Pág. 9
3.1. Algunas hipótesis sobre los rasgos institucionales de la UDH	Pág. 10
3.2. El dispositivo de formación de una cátedra de Medicina B.	Pág. 12
3.3. Algunas ideas sobre el impacto de la formación en la adquisición de identidades profesionales más allá de los limitantes institucionales	Pág. 13
4. El Taller de Producción Vegetal	Pág. 14
4.1. La gestión de la formación	Pág. 14
4.2. Algunas hipótesis sobre rasgos institucionales referidos a la formación	Pág. 15
4.3. El dispositivo de formación	Pág. 17
4.4 El impacto de la formación.	Pág. 18
5. A modo de cierre	Pág. 19
BIBLIOGRAFIA	Pág. 19

Resumen

El trabajo se propone indagar en los modos de gestión de la formación universitaria de carácter pre-profesional, en tres casos de la investigación “La formación profesional inicial universitaria y el análisis multirreferencial de dispositivos destinados a la formación profesional”, dirigido por Marta Souto. El problema de investigación es ¿cómo se piensa y resuelve la formación profesional inicial (o pre-profesional) en las carreras universitarias? ¿Qué modalidades y características adoptan los dispositivos específicos desde un análisis multirreferencial?. El estudio contempla las dimensiones pedagógica, epistemológica, instrumental, psicosocial, grupal y de la relación con el saber del objeto en el análisis multirreferencial de los procesos y dispositivos de formación pre-profesional en tres carreras universitarias (medicina, agronomía e ingeniería)

Se estudiaron las unidades curriculares de formación pre-profesional con entrevistas semiestructuradas y en profundidad, análisis de documentación y observaciones de clases. Se encontraron formas de pensar la formación para la práctica profesional, que remiten a lógicas y concepciones de formación y a modos de gestión particulares. La presentación analizará la formación profesional y describirá la dimensión institucional que se presenta en las concepciones de formación, en lo curricular, en las lógicas que orientan la formación, en los modos de responder al contexto y de gestionar la formación

1. Introducción

El trabajo que presentamos es parte de la investigación “La formación profesional inicial universitaria y el análisis multirreferencial de dispositivos destinados a la formación profesional” proyecto UBACYT actualmente en curso, con sede en el IIICE, UBA. Es un estudio cualitativo, de enfoque clínico, con estudio de casos que se propone la indagación y el análisis multirreferencial acerca de la formación pre-profesional que las carreras universitarias (medicina, agronomía e ingeniería) organizan.

En esta presentación nos centramos en las dimensiones institucional y organizacional de cada uno de los casos tratando de dar respuesta a los interrogantes que el simposio ha planteado. Dado que se han encontrado distintas formas de pensar la formación para la práctica profesional, donde la relación entre formación teórica y práctica toma formas diversas resulta de interés sostener la pregunta acerca de la relación entre los rasgos institucionales, los modos de gestión y la singularidad de los dispositivos hallados.

La presentación pondrá el acento en estas dimensiones a propósito del análisis de los dispositivos descriptos.

2. Ingeniería

2.1. La gestión de la formación

La Facultad de Ingeniería de la UBA se organiza en Departamentos Docentes y Direcciones de Carrera. Al momento de la recolección de datos (2009) contaba con los siguientes Departamentos Docentes: Agrimensura, Computación, Construcciones y Estructuras, Electrónica, Electrotecnia, Estabilidad, Física, Gestión Industrial, Hidráulica, Idiomas, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Naval, Ingeniería Química, Matemática, Química y Transporte; y con las siguientes Direcciones de Carrera: Ingeniería Civil, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Electricista, Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Agrimensura, Ingeniería Informática, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Naval y Mecánica, Ingeniería Química, Licenciatura en Análisis de Sistemas.

Los Departamentos Docentes gestionan la organización de las asignaturas que corresponden a su área académica. Por su parte, las Direcciones de Carrera analizan la pertinencia de las distintas asignaturas y sus contenidos desde las necesidades de la carrera y del perfil del graduado. Con este fin, las Direcciones de Carrera cuentan con un Comité Curricular Permanente integrado por representantes de los tres claustros.

Todas las carreras se articulan en tres ciclos: el Ciclo Básico Común, el Ciclo Básico de la carrera y el Ciclo Superior en el que el estudiante debe realizar un trabajo de desarrollo

tecnológico o profesional para obtener el título respectivo. Ello totaliza 12 cuatrimestres de cursado.

La Carrera de Ingeniería Electrónica fue acreditada en 2009, la presentación supuso un trabajo de autoevaluación y, un nuevo plan de estudios que reemplaza al del año 1986 y que se comienza a implementar en 2010.

Según lo establece el nuevo plan de estudios, *“la ingeniería electrónica comprende un amplio espectro de actividades. En un primer nivel, se ocupa del modelado, diseño y fabricación de componentes y dispositivos, ámbito de la microelectrónica y del diseño de circuitos. También comprende la utilización de los mismos en equipos, como pueden ser instrumentos de medición, equipos de sonido, computadoras personales y otros. Abarca, finalmente la integración de los mismos en sistemas, que podemos ejemplificar mencionando: redes de computadoras, centros de control en industrias o sistemas de comunicaciones entre otros”* (Plan de Estudios 2009, Actualización 2010, pág. 3).

Las asignaturas que han sido objeto de estudio en la investigación corresponden al Plan de Estudios 1986: Física II A, ubicada en el cuarto cuatrimestre de la Carrera (incluyendo al CBC); Laboratorio de Microcomputadoras, ubicada en el séptimo cuatrimestre; Trabajo Profesional de Ingeniería Electrónica, ubicada en el undécimo y duodécimo cuatrimestres (últimos de la carrera).

2.2. Algunas hipótesis sobre rasgos institucionales referidos a la formación

La formación de los ingenieros está en discusión. La formación es objeto de discusión en el mundo occidental y no solamente en Argentina. Distintas asociaciones y organismos se ocupan hace tiempo del problema de la formación del ingeniero. La discusión aparece tensionada entre:

- La idea de "acortar" las carreras Vs el fuerte desarrollo de las tecnologías y de las ciencias de base que significan un aumento de los contenidos a incorporar en el plan de estudios. Su duración pasó de 6 a 5 años.
- La importancia dada a la enseñanza de las ciencias básicas (en especial la matemática) desde su especificidad Vs la importancia de las disciplinas "aplicadas" a la ingeniería.
- La lógica curricular propia de una epistemología técnica (SCHÖN, 1998), que llevó a una concepción aplicacionista de la práctica según la cual primero se enseñan las ciencias básicas, luego las tecnologías básicas y luego las aplicadas, orientación que predominó hasta ahora en la formación Vs una estructura curricular de integración como el trabajo por proyectos, casos, etc. Se trata de lo que B. Bernstein (1985) ha llamado currículum agregado, en el primer caso y currículum integrado en el segundo. En los planes de estudio sigue

vigente la primera lógica pese a algunas incorporaciones de materias que articulan contenidos diversos.

- El bajo número de matriculación en las carreras de Ingeniería en el país Vs la necesidad creciente de contar con ingenieros capaces de acompañar el desarrollo tecnológico en el país en distintas especialidades. Frente a esto existen presiones políticas y socioprofesionales para lograr el aumento de matrícula en las universidades.

Frente a estas tendencias encontradas el plan (actualización 2010):

- Plantea 23 materias obligatorias y un listado con 86 electivas. El alumno debe hacer 132 créditos dentro de las primeras y de 26 a 42 dentro de las últimas, según el área de especialidad.
- Da la posibilidad de cambiar la anterior Tesis en Ingeniería (24 créditos), con la cual termina el Ciclo Superior y que significa “un trabajo de investigación o desarrollo original e individual del estudiante”, por Trabajo Profesional (12 créditos) más un número de asignaturas electivas cuyos créditos sumados sean iguales a los de la Tesis. Es decir que subsiste la Tesis pero se abre otra posibilidad de carácter más profesionalizante.
- Incorpora la asignatura “Introducción a la ingeniería” en el comienzo de la carrera. Hasta el quinto cuatrimestre las materias son básicas y en el sexto se incorpora Laboratorio, Circuitos, instrumentos y otras técnicas hasta terminar la carrera; incorpora una estructura por áreas (telecomunicaciones, automatización y control, técnicas digitales, computadoras e informática, procesamiento de señales, bioingeniería, acústica y audio y física electrónica).
- Pone la exigencia de cumplimentar un mínimo de 200 horas de práctica profesional supervisada a ser realizada en las condiciones propias del campo laboral de la especialidad, la cual puede ser realizada en el marco de la Tesis de Ingeniería, del Trabajo Profesional o de otra actividad curricular integradora similar.

Es decir que las tensiones señaladas llevaron en términos generales a que, aún predominando en el plan una epistemología técnica, se incluyeran materias que moderan ese carácter, permitiendo a la vez la inclusión de la práctica y cierta integración curricular.

La identidad profesional del futuro ingeniero está atravesada por la formación en ciencias básicas

Las ciencias básicas (matemática y física en especial) tienen una importancia central en la carrera y la producción de la identidad profesional está claramente atravesada por la formación en ellas. Como componente identitario proveen una “*manera de mirar el mundo*”,

"de pensar", "abre la cabeza", "les enseña a resolver problemas", dan "un criterio general", según expresiones de los entrevistados graduados, alumnos y docentes.

Es de interés conocer *la mirada de los graduados*, tal como fue recogida en las entrevistas de la etapa preliminar del proyecto. Acerca de la formación básica dicen: *"Es lo que nos ablanda y nos lleva a ser un pre-ingeniero"*; se valora el desarrollo de la *"capacidad de análisis"*, el *"hábito de sentarse a pensar sobre un problema"*, la *"rapidez en los números"*, la *"actitud para resolver problemas"*. Valoran tanto el ciclo general, reconocido como *"filtro"* y conformado por asignaturas de carácter abstracto que permiten una *"apertura mental"* como el ciclo especializado (más vinculado al quehacer profesional, a la resolución de problemas y a la invención propias del campo profesional: *"Toda esa formación y esa apertura mental que te dan los tres primeros años vos la tenés que aplicar"*). La mayoría coincide en que los contactos más próximos con el objeto de trabajo se dan en los últimos años; de todos modos, todos hacen hincapié en que la facultad da *"herramientas"* (muy valoradas), pero que la experiencia *"neta"* se hace fuera de la facultad. La profesionalización está después de la formación en la carrera, y las contribuciones de ésta para el desempeño no pasan del lugar de proveer herramientas. El campo de prácticas específico y el grupo de pares en él son considerados importantes en la profesionalización.

Señalan una organización homogénea en teóricos y prácticos para casi todas las materias, con predominio de trabajo teórico de carácter enciclopédico; las asignaturas con otras modalidades son rápidamente recordadas. Se valora especialmente el Proyecto Profesional, así como las materias en las cuales generan circuitos, como el Laboratorio de Microprocesadores.

Los docentes son modelos de identificación, se valora especialmente el nivel de conocimiento que está en juego: *"profesores brillantes"*, que *"no tocan un papel por horas"*, *"que están en otro nivel mental que vos, pero que no te lo hacen notar"*, *"que hacen un esfuerzo por bajártelo"*, *"que llenan 4 o 5 pizarrones seguidos"*, que transmiten *"su amor por la profesión"*, *"la actualización"*, *"la conexión con aplicaciones hechas en la realidad"*, que *"hacen pensar"*. Es por la transferencia de la propia relación con el saber de los docentes, el modo de razonar, la lógica, y por los modos de transmitirlo, más que por el saber mismo comunicado, que el ingeniero se hace tal. Los profesores transmiten *"el ingenio"* para resolver problemas que luego se pondrá en práctica en el campo profesional. De éste último destacan especialmente los rasgos de alta especialización, interdisciplinariedad y la complejidad de los procesos de producción. Valoran negativamente la ausencia de estos rasgos, el carácter de *"dura"* de la carrera, de *"filtro"* de algunas materias, los rasgos machistas. Mencionan la falta

de conexión entre cátedras y falta de disposición de las empresas para recibir alumnos en sus trabajos de campo, lo que evidencia cierta desconexión interna y con el medio, propia de un modo de gestión con fuerte clasificación.

2.3. Los dispositivos de formación

El rasgo señalado respecto a la lógica clásica de formación, donde la teoría antecede a la práctica, tiene su correlato en el pasaje gradual de una actividad de resolución centrada en el profesor al armado de dispositivos electrónicos y a la realización de un proyecto profesional original por parte de los alumnos. Se evidencia así una relación entre los dispositivos analizados y los modos de comprender y gestionar la formación en la Facultad. Del conjunto de materias estudiadas y a pesar de tratarse de unidades de distintos momentos del plan de estudios se destaca el carácter explicativo de las materias y la centración en los docentes. Los profesores fundamentalmente explican, razonan, preguntan y se responden reforzando la lógica explicativa. Recurren, sólo a veces, a ejemplos o a situaciones tomadas de la experiencia profesional.

En Física II el eje formativo está puesto en las capacidades de análisis, los modos de razonamiento, de fundamentación teórica en la resolución de problemas. En la misma materia en teóricos, prácticos y laboratorio se enseña de manera similar. Se resuelven problemas en forma grupal y el profesor en voz alta va mostrando su razonamiento a los alumnos, razona mientras resuelve las ecuaciones y así comunica a los alumnos ese “*modo de pensar*” que “*abre la cabeza*” a los estudiantes. Parece una prédica del razonar que todos valoran. Gradualmente en prácticos los alumnos pasan al pizarrón y muestran estar aprendiendo el modo de razonar en voz alta de sus profesores. Las preguntas de ellos los estimulan a seguir razonando y resolviendo. El centro es el razonamiento, no el resultado. En el laboratorio aparece la posibilidad de una demostración en una experiencia hecha por el profesor, seguida desde una guía que se traduce en ecuaciones y problemas. Hay un proceso gradual de transferencia de los modos de razonamiento abstracto del profesor que se ofrece como modelo a los alumnos. En el Laboratorio de Microprocesadores comienza una vinculación más clara con el quehacer profesional en tanto los estudiantes deben desarrollar un proyecto de microprocesador. La explicación tiene lugar importante, pero el armado de los circuitos pone de relieve habilidades diversas para una resolución técnica. Cuando los alumnos trabajan en la construcción de un dispositivo con consulta a los docentes, las clases se organizan alrededor de los proyectos de los estudiantes (o equipos de trabajo) y los docentes intervienen para guiar, señalar dificultades o carencias, hacer sugerencias. En Trabajo Profesional el Proyecto a desarrollar debe ser original y más allá de lo técnico, supone un análisis completo de todas

las facetas involucradas. El alumno asiste a la materia Introducción a la Planificación que da las bases procedimentales para el proyecto y es de carácter puramente teórico. Los alumnos asisten en Trabajo Profesional a consultas grupales o individuales para poder ser asistidos por un profesor en el proyecto que realizan. El profesor trabaja haciendo una tutoría individual o grupal, sobre la base de las inquietudes que los alumnos traen. Su participación pasa por aconsejar, recomendar profesionales, supervisar la marcha. Se trabaja sobre la demanda de los alumnos y ésta depende del proyecto y de su estado de avance. Los alumnos asisten de acuerdo con la necesidad que tienen de orientación o para mantener al profesor en conocimiento de sus avances. Este dispositivo continúa la lógica del Laboratorio acentuándola, no depende del desarrollo de teorías y problemas sino de un proyecto en realización y donde se trabaja desde las demandas de aprendizaje que éste plantea.

3. La unidad docente hospitalaria (UDH) del Hospital del Clínicas

En la Universidad de Buenos Aires, la Carrera de Medicina es una carrera de grado que dura siete años, según un plan de estudios de 1992 que la divide en tres ciclos: biomédico, clínico y el Internado anual rotatorio. El ciclo biomédico, en su mayor parte, se cursa en el edificio principal de la Facultad y se destina a las ciencias básicas; las asignaturas del ciclo clínico se dictan, tanto en el edificio principal, como en distintos hospitales universitarios o en hospitales asociados a la Facultad y dan formación general gradual de las distintas especialidades aproximando al estudiante a la vida hospitalaria y al contacto con el paciente. El Internado Anual Rotatorio se cursa íntegramente en Unidades docentes hospitalarias, en él los alumnos pasan por distintas especialidades e intensifican la formación clínica.

A partir de los resultados de entrevistas realizadas a graduados recientes (etapa preliminar del proyecto) se ha elegido el ciclo clínico para recoger datos sobre la formación preprofesional, realizándose la investigación en la Unidad Docente-Hospitalaria (UDH) del Hospital de Clínicas por ser un hospital universitario, considerado como el lugar “natural” para la formación clínica de la UBA, tanto en lo referido a las materias del ciclo clínico (Medicinas A y B) como al Internado Anual Rotatorio.

La cátedra de Medicina B, sobre la que se han recogido datos en el 2010, cuenta con aproximadamente 20 docentes y les propone una instancia de formación clínica, de tipo general que, a diferencia de Medicina A (Semiología, dedicada a introducir por primera vez al alumno en la situación de contacto con el paciente) plantea al estudiante el recorrido por las distintas especialidades médicas (Cardiología, Gastroenterología, Diabetes, Endocrinología, Reumatología, Nefrología, Hematología).

Antes de adentrarnos en las características del dispositivo analizado veamos algunas hipótesis sobre los rasgos institucionales que se han hecho especialmente visibles en los análisis.

3.1. Algunas hipótesis sobre los rasgos institucionales de la UDH

La masividad como amenaza permanente a la relación de formación. La UDH del Hospital de Clínicas es la unidad natural de la UBA. Por esta razón, más allá de la elección que los alumnos realizan al concluir el ciclo biomédico entre los distintos hospitales asociados (según las calificaciones que hayan obtenido) la UDH del Clínicas es la unidad que se encuentra disponible para todos aquellos que no han podido ingresar en otras unidades. En este sentido, no hay cupos, lo que plantea a la gestión el problema de la falta de previsibilidad sobre el número de estudiantes que ingresarán cada año. El primer cuatrimestre del año 2010 ha sido un curso “atípico” en este sentido. Por un cambio de organización curricular interna han recibido sólo 17 estudiantes, a diferencia de años anteriores y seguramente posteriores en los que el número aproximado fue de 80. Esta diferencia numérica imprime rasgos distintivos a la formación, en especial a la que se lleva a cabo en las salas de internación, donde el estudiante es puesto en contacto con pacientes bajo la supervisión de un médico-docente. Esta relación mucho más directa en la que sólo uno o dos estudiantes son introducidos por un docente en, por ejemplo, la palpación de un paciente y la determinación de un diagnóstico, es especialmente valorada por ellos y vista como una situación poco común: “*Esto es un lujo*”, señalan.

La masividad es vivida como una amenaza permanente a una modalidad de formación muy próxima a la imagen de la relación “maestro-aprendiz”. Así un docente señala: “*Los alumnos son aprendices. Es el aprendiz de una profesión. Se enriquecerían mucho pegándose a alguien con experiencia. Que se viva pegando y que vea cómo son las praxis. [...] Tenés que ser un maestro. El maestro es alguien que... Tiene muchas facetas. [...] Un maestro te da el ejemplo. El enseña con su propio hacer. No te demuestra nada. No te da una conferencia, sino que está.*”

La nostalgia por un tiempo pasado de prestigio. En el relato de los docentes hay una recurrente referencia a un tiempo pasado de “gloria”, en el que el Hospital de Clínicas era el de mayor prestigio académico y asistencial. La demanda de ingreso de estudiantes superaba las posibilidades de contenerlos y la relación entre la demanda de ingreso al Clínicas respecto de las otras unidades se encontraba invertida con respecto a la situación actual. Distintas personalidades, cuyos retratos se exhiben en el sector del edificio correspondiente a las distintas cátedras, encarnan este pasado glorioso. Estas figuras parecen resguardar aspectos de

la identidad institucional y profesional de los actuales docentes, en especial de profesores de larga trayectoria.

Este pasado contrasta con la situación actual que relata una profesora donde el futuro que la unidad ofrece a los estudiantes es “nada”: *“Los mejores eligen. Hace 30 años atrás, todos los alumnos querían venir al hospital de clínicas... los mejores alumnos venían al hospital de clínicas. (...) Hoy en día, los mejores alumnos eligen el hospital privado. ¿Por qué? Porque son menos y porque aparentemente, tienen mayores posibilidades de inserción laboral. Acá terminás y no tenés ninguna posibilidad de nada. (...) Lo más que podés ser es residente, si sos buen alumno, tenés buen promedio... y después terminás todo. No le ofrecés nada. (...) Entonces acá vienen los peores. Cambió. Es muy triste, pero cambió.”* Se confrontan así pasado glorioso - presente sin futuro; alumnos notables - los “peores” alumnos; unidad preferida por los alumnos – unidad no elegida.

Un doble vínculo impuesto: ser médico-ser docente. El modo de funcionamiento de la UDH plantea a quienes offician de formadores una dualidad en el rol de difícil resolución. Según se afirma *“todos los médicos del Hospital de Clínicas son, por definición docentes. El problema es cuando no todos lo entienden así y mandás a un alumno a la Guardia para que haga una práctica allí y el que lo recibe le dice ‘¿y a vos quién te manda?’”*. Desde un punto de vista identitario ambos roles no parecen estar en un mismo nivel de jerarquía: *“El ser del médico es la asistencia. No lo es la docencia ni la investigación”*. Esta imagen provoca que el nivel de compromiso o de claridad sobre la función de formación sea muy variable de acuerdo con cada formador.

Al mismo tiempo, esta doble relación parece tener impacto directo no sólo en la adquisición de saberes propios de la clínica sino también en la formación de la identidad profesional: *“El alumno... cuando vos le decís ‘González, tomale la presión a la señora’... Está haciendo un acto médico... casi que podría ser hasta ilegal... Pero el alumno tomó la responsabilidad que ese control de la tensión arterial que el tipo anota es el que él está diciendo”*. Acto médico-de formación; rol asistencial–rol docente parecen entrecruzarse de diversas maneras generando diferencias formativas en los saberes y competencias del médico y en la identidad profesional en formación.

El predominio de una lógica de racionalidad técnica. Desde un plano curricular se evidencia el fuerte carácter instrumentalista de la formación, pudiendo ser ubicada dentro de una epistemología de la racionalidad técnica. (SCHÖN, 1998) que inicia los estudios de medicina en las ciencias básicas y pone en contacto al estudiante con la realidad profesional una vez aprobado ese ciclo. Se observa entre formación teórica (ciclo biomédico) y formación práctica

(ciclo clínico), una fuerte clasificación (BERNSTEIN, 1985; 1990). Estos rasgos, junto con otros factores, significan un conjunto de dificultades que se evidencian en el dispositivo tomado como objeto de análisis.

3.2. El dispositivo de formación de una cátedra de Medicina B.

Presentaremos los rasgos del dispositivo de formación de la cátedra de Medicina B. Al ingresar, los alumnos deben haber cursado como prerrequisito Medicina A, dedicada a introducirlos en el primer contacto con el paciente (realizar un interrogatorio básico o anamnesis, examinarlo, establecer un primer vínculo). Medicina B retoma aspectos de la práctica vistos en Medicina A pero avanza sobre el contacto con el paciente en relación con determinadas patologías, de ahí que se plantee como una asignatura de articulación entre especialidades y docentes diversos.

Medicina B articula diversos espacios formativos que responden a distintas lógicas de formación. *Clases teóricas*: constituyen el espacio más tradicional del dispositivo, a cargo de un docente, durante una hora, desarrollan un tema puntual al inicio de la jornada. “*El paciente con*”: conserva un carácter fuertemente teórico y centrado en el docente de una clase teórica, pero introduce un modo de organización del conocimiento basado en el caso clínico. Si bien hay un énfasis en la transmisión oral, el “caso” y sus particularidades genera condiciones para un mayor intercambio con los alumnos, aún cuando las reales posibilidades de que esto se dé parecen depender centralmente del estilo del docente y de su modalidad de coordinación del grupo. La “*recorrida por la sala*”: se trata del espacio donde parece jugarse más centralmente la adquisición del saber - hacer propio de la práctica profesional. Allí pequeños grupos de alumnos (que en el cuatrimestre observado podían oscilar entre 1 y 3) toman contacto con los pacientes en base a alguna consigna dada por el docente a cargo: interrogarlo, cumplimentar la hoja de interrogatorio que forma parte de la historia clínica, examinarlo, construir luego hipótesis sobre su situación clínica.

De acuerdo con las situaciones observadas, cada conjunto de alumnos-docente plantea su propia complejidad pudiendo desplegar distintas posibilidades de acompañamiento de la práctica. En algunos casos, la presencia de los alumnos puede ser comprendida casi como un accidente en el marco del trabajo de asistencia que llevan a cabo los médicos. La lógica de la asistencia y la escena que allí se desarrolla entre médico-paciente toma central predominio y el lugar del alumno se desdibuja, pasando a ser casi un observador silencioso. En otros casos, dos escenas se superponen y parecen articularse: la que se juega entre médico-paciente-“practicante” y, en forma simultánea, entre docente-alumno-paciente.

Desde la perspectiva de los docentes, las posibilidades de formación radican, en buena medida, en la capacidad espontánea de los alumnos para ser formados, “*pegándose*” al médico experto. Una concepción de formación fuertemente artesanal por la que “*a ser médico se aprende estando al lado de un médico*”. De ahí que la demanda institucional a residentes y médicos sea: “*Muchachos, dejen que los pibes se les peguen... Van a ir más lento, pero...*”

Las condiciones institucionales que se mencionan como limitantes, como la alta rotación del personal, la disparidad entre los docentes en lo que hace a su compromiso con la función docente, la imposibilidad de controlar la asistencia real de los estudiantes a los distintos espacios de práctica asignados, llevan a cierto sentimiento de resignación en quienes están a cargo de la gestión del proyecto pedagógico. El aprendizaje es visto casi como un resultado aleatorio, producto de imponderables: “*Es muy difícil porque vos estás un ratito... una semana (...) El chico viene domesticado a que no joda*”. “*Yo no tengo gran expectativa que una materia de la carrera vaya a modificar mucho*”. “*Van a aprender lo que ellos puedan aprender*”.

4. El Taller de Producción Vegetal

4.1. La gestión de la formación

La Universidad Nacional del Sur es una institución educativa que nació en Bahía Blanca en 1956 sobre la base del Instituto Tecnológico del Sur, con una estructura académica departamental. El Departamento de Agronomía se crea en 1975, sobre la base de un instituto y un departamento existentes en el momento de reestructuración de la Universidad que se vincula luego con el Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS) creado en 1980.

En la actualidad el Departamento de Agronomía ocupa un edificio de cinco plantas (aulas, laboratorios, biblioteca) en un predio de 110 has. en la zona urbana con invernáculos, galpones, corrales, parcelas experimentales. Posee además tres campos de experimentación y producción que suman un total de 1148 has., situados en el sur de la provincia de Buenos Aires.

La organización académica comprende tres áreas que agrupan asignaturas afines: "Suelos y Aguas", "Producción Vegetal" y "Producción Animal", donde se desempeñan 115 docentes, el 60% con dedicación exclusiva y 42 docentes con estudios de postgrado; 12 estudiantes tienen cargos auxiliares docentes.

El actual plan de estudios se aprueba en 1998. Está conformado por un Ciclo Básico de 4 años y un Ciclo Profesional de 1 año. El primero está compuesto por materias cuatrimestrales y talleres anuales. Los talleres presentes a lo largo de la carrera son espacios curriculares que

tienen como objetivo la integración disciplinar entre las distintas asignaturas en forma vertical y horizontal y la aproximación a la práctica agronómica. El taller de Producción Vegetal es el de cuarto año. La inserción de los talleres y un trabajo final de la carrera en quinto año apunta a lograr la gradualidad en la formación práctica.

4.2. Algunas hipótesis sobre rasgos institucionales referidos a la formación

Un camino institucional hacia la progresión social. A partir de los desarrollos que siguen se evidencia esta línea de progresión social (MENDEL, 1974; FERNANDEZ, 1994) La capacidad de resolver los problemas que se presentan; la continua relación con el medio agropecuario y sus organizaciones; la capacidad de llevar adelante reformas y buscar los recursos necesarios; la concepción de formación adecuada a los cambios del campo profesional; la importancia de la investigación que se traduce en los centros de investigación, en la incentivación de los estudios de posgrado y doctorado, las relaciones con CONICET, etc., la actitud crítica y reflexiva hacia la universidad muestran un camino orientado a la progresión.

Un contexto propicio para el cambio de plan. Las discusiones en torno al plan se realizan en un contexto propicio a la introducción de modificaciones y en especial de prácticas profesionales, en el marco de una fuerte preocupación, en Latinoamérica y en Argentina, por la evaluación de la calidad de la educación superior agropecuaria y la integración de las instituciones del sector. Las modificaciones en el sector agropecuario, la inclusión de tecnologías, la evolución del mercado planteaban a la región cambios necesarios en el campo profesional que se tradujeron en un perfil distinto del agrónomo, lo que llevó a replantear la formación. La evaluación de la calidad de la educación superior agropecuaria está en este caso, en estrecha relación con la acreditación de las carreras universitarias y se impone como a partir de la Ley de Educación Superior, la cual a su vez dispone pautas a seguir como la intensidad de la formación práctica entre otras.

En este contexto la “Asociación Universitaria de Educación Agropecuaria Superior (AUDEAS)” redacta un documento que será la base que tomará el Ministerio de Educación para elaborar la resolución de acreditación de las carreras, hecho que el Director actual del Departamento señala como significativo. En las reuniones participan miembros del Departamento de Agronomía. Se debate en el seno del Departamento de Agronomía acerca de la necesidad de modificar la formación profesional que la universidad brindaba a los estudiantes. La dirección del Departamento, que en ese momento estaba a cargo del actual profesor coordinador del Taller incentiva esos intercambios.

La contraposición de modelos de formación. En esas discusiones se contraponían dos modelos de formación: uno generalista y otro más especializado. La primera proponía una formación más generalista que habilitara para la diversidad de incumbencias profesionales, era sostenida por un grupo de docentes y de estudiantes jóvenes apoyados por el entonces director; la segunda planteaba una formación más especializada en algunas ramas y se justificaba en que la ciencia iba en ese camino y que el plan debía ofrecer las especializaciones al estudiante. Era acorde al plan vigente en ese momento y estaba sostenida por los grupos más tradicionales dentro del Departamento. La objeción a esta posición radicaba en los riesgos de una pronta orientación del estudiante. El director del Departamento, egresado de 1973 dice:

“[Al elegir una orientación vegetal, por ejemplo resultaba que] cuando te daban el título vos de producción animal no sabías nada, no habías visto una vaca y el título de Ingeniero agrónomo era un poco como habilitante de toda la actividad agropecuaria...” (Entrevista al Director del Departamento).

El nuevo plan de estudios se comienza a implementar en el año 1998. Significa el triunfo de la nueva concepción, responde al modelo generalista y otorga importancia central a la formación en las prácticas que se organiza longitudinalmente en los talleres del plan. El Taller de Producción Vegetal se inicia en el 2001, sobre la base de los módulos de Cultivo Extensivo e Intensivo que ya se venían dando como actividad opcional desde el año 1995.

La fuerza instituyente nuclea distintas fuerzas para promover el cambio y la inclusión de los talleres. Los talleres surgen por el reclamo de los estudiantes que es defendido por un grupo de profesores. Los estudiantes pedían *“conocer la realidad productiva y tener un abordaje en situaciones reales a escala”* (Entrevista Profesor coordinador). La implementación de los módulos significó arduos esfuerzos por parte de los docentes y los estudiantes ya que tuvieron que buscar los recursos necesarios para implementarla. Así lo expresa el profesor coordinador:

“Nació por la demanda de los alumnos. Nació, y yo estoy convencido, es algo que en una parte yo escribí en el libro de los 50 años del departamento, las reformas que hicimos fueron de los alumnos. Que encontraron algunos docentes que les dimos un poco de atención, les dimos espacio. Pero todo esto fueron los alumnos, mucho... Hay una secuencia de chicos que por ejemplo en lo que es el módulo de trigo, el módulo de cebolla son los que lo pusieron en marcha. Son profesionales que te los cruzás hoy por la calle. Estoy completamente convencido que si no fuera por la fuerza que le pusieron... Porque había que alquilar campo, había que conseguir la semilla, había que curar la semilla, no había maquinaria, había que

hacer contratos, había que hacer un montón de cosas. Ahora está facilitado por ejemplo en el caso del trigo porque nos donaron un campo, nos dio la provincia un campo en la ruta 33. Con un proyecto FOMEC en el año 2001 compramos el tractor, la sembradora. Cuando empezamos en el '95 no teníamos nada. Y eso lo hicieron los... había chicos que... traíamos las máquinas de la escuela de agricultura y ganadería y se iban a pulverizar, con las máquinas y..."

Los comienzos del taller significaron esfuerzos importantes tanto a docentes como alumnos según lo informa el coordinador. Ello significa que el taller no fue dado sino que fue una construcción colectiva, *"una fuerza que le pusieron"* distintos actores institucionales aportando esfuerzo, vinculaciones, experiencias, donaciones, proyectos, etc. El taller surge en una reforma curricular:

- a partir de un interés colectivo y de una fuerza instituyente que consolida la idea y hace posible su concretización, del cual participan los agrónomos como profesionales, las universidades, el Departamento, AUDEAS;
- de la demanda de los estudiantes que es atendida por docentes del Departamento;
- como institucionalización de un tiempo y espacio que existía por fuera de los reconocidos por la institución y que se constituye en una práctica institucionalizada.

La formación en la identidad profesional se da por la vía de la inmersión en el campo y por la identificación con profesionales de adentro y de afuera de la universidad. Este rasgo se apreciará al plantear el dispositivo donde se ofrecen figuras de identificación diversas en los docentes del taller y en los invitados profesionales y básicamente por la experiencia de vivir las actividades del campo en sus circunstancias reales y atendiendo a los múltiples problemas que la vida de la naturaleza plantea.

4.3. El dispositivo de formación

El taller de Producción Vegetal constituye un dispositivo complejo (Souto, 1999) que se compone de diversas dimensiones en interacción: de tiempo; espacio; técnica (en tanto hay una modalidad de coordinación propia y una combinación de estilos distintos aportados por los distintos profesores y en tanto con respecto al aprendizaje específico se ponen en juego un conjunto de técnicas para trabajar el cultivo); teórica, específica del tipo de saber y saber – hacer en juego; de la investigación, a la que se recurre habitualmente para traer datos o para mostrar cómo se practica un muestreo, un trabajo de laboratorio, etc.; conjunto de personas alumnos y docentes del taller, de otras materias y profesionales invitados, todos interactúan en función de los propósitos del taller. Es un dispositivo grupal que a la vez es un revelador de saberes y capacidades físicas e intelectuales; un analizador, función que el Profesor

Coordinador desempeña especialmente al generar la observación, el estudio y análisis de las situaciones del campo; es un organizador, que sobre la base de una planificación flexible adapta las tareas a las necesidades cambiantes que surgen; es un provocador de aprendizajes vinculados a las tareas del agrónomo; ofrece una relación continente-contenido de crecimiento por el tipo y calidad de relación entre los docentes y alumnos caracterizada por la función de ayuda, de problematización, por el humor. El taller plantea situaciones muy cercanas a las de trabajo concreto de los agrónomos y presenta múltiples elementos propios del trabajo del agrónomo in situ. El grado de acercamiento al campo profesional es mayor en las tareas realizadas en el campo donde los alumnos toman a su cargo en parcelas individuales el cultivo de cebolla y ajo y en otras grupales el de trigo, durante el año lectivo. Los elementos reales son el campo y sus circunstancias, la gente de campo con la que se relacionan; las herramientas y maquinarias; las vicisitudes que una tarea de este tipo significan desde el contacto físico con el viento, el polvo, la lluvia y la temperatura; la vivencia de los problemas y su comprensión como las malezas, las plagas y enfermedades; las modificaciones que sobre la marcha deben hacerse. Es de carácter preprofesional porque las tareas planteadas en la formación están orientadas a formar para el ejercicio profesional, tales como el cultivo intensivo y extensivo que implica la recolección sistemática de datos, la utilización de datos de investigación, el muestreo, la realización de informes escritos y orales con utilización de gráficos y estadísticas, la preparación de proyectos, la toma de decisiones en todos los momentos del proceso, etc., la ejecución de las tareas en el campo desde la siembra a la recolección y la evaluación del rinde. Las situaciones reales se transforman en problemas a resolver, se hace una búsqueda reflexiva y discutida de soluciones, se da importancia a la solución para el productor, la toma de decisiones incluye multiplicidad de variables o aspectos. Se propicia el contacto con profesionales agrónomos y otros vinculados al campo, la relación en el taller entre compañeros que son del campo y conocen ya el *métier* es formativa para los otros; el trabajo en equipo; la presencia fuerte del campo sus condiciones físicas y ambientales y de la gente del campo, su modo de hablar, de vestir, etc.; la jerga específica, el léxico que se habla en la profesión se maneja en el taller cotidianamente; el trato dado a los alumnos como colegas, a quienes se los ubica como si ya fueran agrónomos en ejercicio; el conocimiento de la asociación de ingenieros, sus intereses y forma de articulación.

Todas estas características muestran que se trata de un dispositivo de formación en la práctica agronómica (vegetal) orientado al desarrollo de capacidades y competencias y no de enseñanza de conocimientos teóricos, donde éstos surgen a propósito de las situaciones que se presentan en el cultivo. Todo está al servicio de la práctica que se realiza y analiza. Adquiere

características de práctica reflexiva por la constante pregunta y preocupación por averiguar los porqués, por buscar fundamentación y alternativas, por hacer una toma de decisiones deliberada conciente y acordada.

5. A modo de cierre

Hemos presentado tres casos distintos de formación pre-profesional universitaria con la intención de mostrar las relaciones entre los modos de gestión académica, los rasgos institucionales y las características que esta formación plantea.

Es de interés considerar en el cierre el impacto de la formación en términos de logro de identidad profesional de los estudiantes. Ese impacto refiere a rasgos institucionales.

En Ingeniería es posible advertir una referencia al entrenamiento del pensamiento, al trabajo sobre la lógica implícita en la elección de un paso en la resolución de un problema o de un componente para diseñar un dispositivo. La posibilidad de haber observado materias de distintos momentos permite ver la gradualidad de la formación en ese pasaje del razonar mostrado por los profesores al razonar internalizado por los alumnos. La concepción de formación de la institución dentro de un pensamiento científico clásico, lleva al apego al modelo tradicional de enseñanza centrado en la explicación razonada en voz alta como base para favorecer el pasaje a la adquisición de formas de resolución, en un ir de la formación teórica y de base a la práctica, más especializada.

En Medicina, en el marco de un plan de formación y un modelo de gestión resistentes a la innovación, con escasez de recursos, con pasividad, la representación que parece guiar la enseñanza sostiene una relación maestro - aprendiz, basada en la imitación de un modelo y en la capacidad autoformativa de los alumnos. La formación tiene un efecto sobre todo de socialización y de inserción en la cultura profesional médico-hospitalaria. Una frase de un docente que elige el guardapolvo para representar la formación lo muestra: *“El guardapolvo es incorporarte a la cofradía. El monje es monje pero además tiene que vestirse de monje. (...) Así se profesionalizan. Esto tiene que ver con el aprendizaje a partir de un maestro, a partir de la imitación... Tiene que ver con la pertenencia a una corporación que de alguna manera te protege.”* La formación preprofesional se realiza por la inmersión en la institución hospitalaria, en su peculiar organización y transitando por las situaciones reales que la vida socio-institucional plantea. El modelo de formación artesanal y la figura del médico-formador resultan claves en esta dinámica singular.

En Agronomía, los alumnos desde una epistemología de la práctica, aprenden a estar y a hacer las tareas del campo realizándolas y con responsabilidad directa en ellas. Allí se forma la identidad por la inmersión en el campo y el contacto con los que allí trabajan.

Hemos pasado por tres instituciones y hemos encontrado que las concepciones de la formación, su lógica, traducida en parte en el currículo, y las modalidades de gestión generan formas peculiares de formar en la profesión y de construir la identidad profesional de los estudiantes. Una apoyada en la fuerza de su tradición y en el valor del razonamiento, otra intentando mantener un nivel a pesar de las condiciones críticas, otra apostando al progreso y encarando una formación en la práctica que responde a las necesidades expresadas socioprofesionalmente.

BIBLIOGRAFIA

Bernstein, Basil (1985): Clasificación y enmarcación del conocimiento educativo. En Revista Colombiana de Educación, N° 15/85. Universidad Pedagógica Nacional de Colombia.

Bernstein, Basil (1990): Poder, educación y conciencia. Sociología de la transmisión cultural. El Roure Editorial. Barcelona.

Barbier, Jean Marie (1999): Prácticas de formación. Evaluación y análisis. Buenos Aires. Ediciones Novedades Educativas-F.F. y L., UBA.

Fernández, Lidia (1994): Instituciones educativas. Dinámicas institucionales en situaciones críticas. Paidós. Buenos Aires.

Mendel, Gerard (1974): Sociopsicoanálisis 1 y 2). Amorrortu editorial. Buenos Aires.

Souto, Marta, y otros (1999): Grupos y dispositivos de formación. Col. Formación de Formadores. Nro. 10. UBA- Novedades Educativas. Buenos Aires.

Schön, Donald (1998): El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan. Paidós. Barcelona.